

#3  
IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE



Applicant(s): FUKUDA, Masahiro

Application No.:

Group:

Filed: October 16, 2001

Examiner:

For: OUTPUT INFORMATION CONTROL DEVICE AND OUTPUT INFORMATION  
CONTROL METHOD

L E T T E R

Assistant Commissioner for Patents  
Box Patent Application  
Washington, D.C. 20231

October 16, 2001  
1163-0363P

Sir:

Under the provisions of 35 USC 119 and 37 CFR 1.55(a), the applicant hereby claims the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
JAPAN	2001-060024	03/05/01

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to deposit Account No. 02-2448 for any additional fees required under 37 C.F.R. 1.16 or under 37 C.F.R. 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By: 

MICHAEL K. MUTTER  
Reg. No. 29,680  
P. O. Box 747  
Falls Church, Virginia 22040-0747

Attachment  
(703) 205-8000  
/sll

FUKUDA, Masahiro

October 16, 2001

BSKB, LLP

(103) 205-8000

1163-0363P

1 of 1

日 本 国 特 許 庁

JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 3月 5日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-060024

出 願 人

Applicant(s):

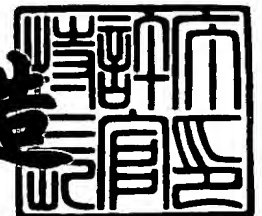
三菱電機株式会社



2001年 4月20日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3034166

【書類名】 特許願

【整理番号】 527783JP01

【提出日】 平成13年 3月 5日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04N 7/16

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社  
社内

【氏名】 福田 雅裕

【特許出願人】

【識別番号】 000006013

【氏名又は名称】 三菱電機株式会社

【代理人】

【識別番号】 100102439

【弁理士】

【氏名又は名称】 宮田 金雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100092462

【弁理士】

【氏名又は名称】 高瀬 彌平

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011394

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 出力情報制御装置及び出力情報制御方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

付加情報信号とともに受信される映像信号に基づき、表示映像信号を生成する表示映像生成手段と、

前記付加情報とは異なる関連情報を記憶する関連情報記憶手段と、

この関連情報記憶手段に記憶された前記関連情報と前記表示映像生成手段により生成された前記表示映像信号とを関連付けて出力する情報出力手段とを備えたことを特徴とする出力情報制御装置。

【請求項 2】

前記情報出力手段は、

前記関連情報と関連のある前記表示映像信号とを同期してそれぞれ出力することを特徴とする請求項 1 に記載の出力情報制御装置。

【請求項 3】

前記情報出力手段は、

前記関連情報と前記表示映像信号とを合成して出力することを特徴とする請求項 1 に記載の出力情報制御装置。

【請求項 4】

前記関連情報記憶手段に記憶された関連情報は、

それぞれ関連する前記表示映像信号を識別する番号が付与されていることを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載の出力情報制御装置。

【請求項 5】

前記付加情報信号を復号する付加情報復号手段を備えるとともに、

前記情報出力手段は、

この付加情報復号手段により復号された付加情報及び前記関連情報記憶手段に記憶された関連情報のうち少なくとも一つを選択して出力することを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載の出力情報制御装置。

【請求項 6】

前記関連情報記憶手段に記憶された関連情報を他言語に翻訳して翻訳情報を生成する情報翻訳手段と、

この情報翻訳手段で生成された翻訳情報を記憶する翻訳情報記憶手段とを備えたことを特徴とする請求項 1 から請求項 5 のいずれかに記載の出力情報制御装置。

【請求項 7】

前記翻訳情報記憶手段に記憶された翻訳情報は、それぞれ関連する前記表示映像信号を識別する番号が付与されていることを特徴とする請求項 6 に記載の出力情報制御装置。

【請求項 8】

前記情報出力手段は、前記付加情報復号手段により復号された付加情報及び関連情報記憶手段に記憶された関連情報及び翻訳情報記憶手段に記憶された翻訳情報のうち少なくとも一つを選択して出力することを特徴とする請求項 6 または請求項 7 のいずれかに記載の出力情報制御装置。

【請求項 9】

通信回線を介した双方向のデータ通信により前記関連情報記憶手段に記憶される関連情報を取得する通信手段を備えたことを特徴とする請求項 1 から請求項 8 のいずれかに記載の出力情報制御装置。

【請求項 10】

前記関連情報記憶手段に記憶される関連情報を記憶媒体から読み取って取得する読取手段を備えたことを特徴とする請求項 1 から請求項 8 のいずれかに記載の出力情報制御装置。

【請求項 11】

付加情報信号とともに受信される映像信号に基づき、表示映像信号を生成し、前記付加情報とは異なる関連情報を記憶し、

この記憶された関連情報と前記生成された表示映像信号とを関連付けて出力する

ことを特徴とする出力情報制御方法。

【請求項 1 2】

前記関連情報と関連にある前記表示映像信号とを同期してそれぞれ出力することを特徴とする請求項 1 1 記載の出力情報制御方法。

【請求項 1 3】

前記関連情報と前記表示映像信号とを合成して出力することを特徴とする請求項 1 1 記載の出力情報制御方法。

【請求項 1 4】

前記関連情報記憶手段に記憶された関連情報は、  
それぞれ関連する前記表示映像信号を識別する番号が付与されている  
ことを特徴とする請求項 1 1 から請求項 1 3 のいずれかに記載の出力情報制御方法。

【請求項 1 5】

前記付加情報信号を復号し、その復号された付加情報及び前記関連情報のうち少なくとも一つを選択して出力することを特徴とする請求項 1 1 から請求項 1 4 のいずれかに記載の出力情報制御方法。

【請求項 1 6】

前記関連情報を他言語に翻訳して翻訳情報を生成し、記憶することを特徴とする請求項 1 1 から請求項 1 5 のいずれかに記載の出力情報制御方法。

【請求項 1 7】

前記翻訳情報は、  
それぞれ関連する前記表示映像信号を識別する番号が付与されている  
ことを特徴とする請求項 1 6 に記載の出力情報制御方法。

【請求項 1 8】

前記付加情報及び前記関連情報及び前記翻訳情報のうち少なくとも一つを選択

して出力する

ことを特徴とする請求項 1 6 または請求項 1 7 のいずれかに記載の出力情報制御方法。

【請求項 1 9】

通信回線を介した双方向のデータ通信により前記関連情報を取得することを特徴とする請求項 1 1 から請求項 1 8 のいずれかに記載の出力情報制御方法。

【請求項 2 0】

前記関連情報を記憶媒体から読み取って取得することを特徴とする請求項 1 1 から請求項 1 8 のいずれかに記載の出力情報制御方法。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

この発明は、例えばデジタルテレビ放送等のように、映像信号とともにその映像信号に関連する情報（例えば字幕情報等）が送受信される場合に、その関連する情報の出力制御に関するものである。

【 0 0 0 2】

【従来の技術】

従来、映像信号とその映像信号に関連する情報としての字幕情報を送受信する方式として、例えば、デジタルテレビ放送の国内の規定である B S デジタル放送運用規定 技術資料（A R I B T R - B 1 5 ）において、字幕情報の伝送について規定されているものがあった。この規定では、映像情報の伝送と同時に字幕情報用のトランスポートストリームを使って字幕情報を伝送するようにしている。字幕情報としては最大 2 言語に対応した情報が伝送可能である。

【 0 0 0 3】

また、字幕情報の表示に関して、例えば、特開平 1 0 - 2 3 4 0 1 6 号公報には、映像信号とともに受信した字幕を自動翻訳処理することにより他言語字幕情報を生成し、受信映像とともに表示する装置が示されている。

## 【 0 0 0 4 】

これらの規定や装置を使用することにより、受信した字幕の表示及び字幕情報に含まれない言語の字幕が表示される。

## 【 0 0 0 5 】

## 【発明が解決しようとする課題】

上記 B S デジタル放送運用規定では、字幕情報には最大 2 言語分の字幕しか含まれていないが、字幕文の言語数が限られる理由はの 1 つは伝送容量の制約があるためである。このように 2 言語分の字幕情報しか含まれない場合、その 2 言語以外の言語を表示したいといった多様なユーザニーズに答えられない。また、このような映像信号とともに送られてくる情報以外の情報を表示できるようにした上記特開平 1 0 - 2 3 4 0 1 6 号公報に示される装置では、字幕の翻訳処理に処理時間が必要であるため映像表示と字幕表示を同期させるためには翻訳処理の処理時間分映像表示を遅延させる必要があり、遅延量を調整するため、構成が複雑になったり、実時間性が失われるという問題点があった。

## 【 0 0 0 6 】

この発明は上記のような問題点を解決するためになされたもので、映像信号とともに送られてこない関連情報（多様な言語の字幕情報等）を、受信している映像信号の映像に合わせて適切に出力できるようにすることを目的とする。

## 【 0 0 0 7 】

## 【課題を解決するための手段】

請求項 1 記載の発明に係る出力情報制御装置は、付加情報信号とともに受信される映像信号に基づき、表示映像信号を生成する表示映像生成手段と、前記付加情報とは異なる関連情報を記憶する関連情報記憶手段と、この関連情報記憶手段に記憶された前記関連情報と前記表示映像生成手段により生成された前記表示映像信号とを関連付けて出力する情報出力手段とを有したものである。

## 【 0 0 0 8 】

請求項 2 記載の発明に係る出力情報制御装置は、請求項 1 記載の発明に係る出力情報制御装置の情報出力手段において、前記関連情報と関連のある前記表示映像信号とを同期してそれぞれ出力するようにしたものである。



## 【 0 0 0 9 】

請求項 3 記載の発明に係る出力情報制御装置は、請求項 1 記載の発明に係る出力情報制御装置の情報出力手段において、前記関連情報と前記表示映像信号とを合成して出力するようにしたものである。

## 【 0 0 1 0 】

請求項 4 記載の発明に係る出力情報制御装置は、請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載の発明に係る出力情報制御装置において、前記関連情報記憶手段に記憶された関連情報は、それぞれ関連する前記表示映像信号を識別する番号が付与されているようにしたものである。

## 【 0 0 1 1 】

請求項 5 記載の発明に係る出力情報制御装置は、請求項 1 から請求項 4 のいずれかに記載の出力情報制御装置において、前記付加情報信号を復号する付加情報復号手段をを備えるとともに、前記情報出力手段は、この付加情報復号手段により復号された付加情報及び前記関連情報記憶手段に記憶された関連情報のうち少なくとも一つを選択して出力するようにしたものである。

## 【 0 0 1 2 】

請求項 6 記載の発明に係る出力情報制御装置は、請求項 1 から請求項 5 のいずれかに記載の発明に係る出力情報制御装置において、前記関連情報記憶手段に記憶された関連情報を他言語に翻訳して翻訳情報を生成して出力する情報翻訳手段と、この情報翻訳手段で生成された翻訳情報を記憶する翻訳情報記憶手段とを有するようにしたものである。

## 【 0 0 1 3 】

請求項 7 記載の発明に係る出力情報制御装置は、請求項 6 に記載の出力情報制御装置において前記翻訳情報記憶手段に記憶された翻訳情報は、それぞれ関連する前記表示映像信号を識別する番号が付与されているようにしたものである。

## 【 0 0 1 4 】

請求項 8 記載の発明に係る出力情報制御装置は、請求項 6 または請求項 7 のいずれかに記載の出力情報制御装置の情報出力手段において、前記付加情報復号手段により復号された付加情報及び関連情報記憶手段に記憶された関連情報及び翻

訳情報記憶手段に記憶された翻訳情報のうち少なくとも一つを選択して出力するようにしたものである。

## 【 0 0 1 5 】

請求項 9 記載の発明に係る出力情報制御装置は、請求項 1 から請求項 8 のいずれかに記載の出力情報制御装置において、通信回線を介した双方向のデータ通信により関連情報記憶手段に記憶される関連情報を取得する通信手段を有するようにしたものである。

## 【 0 0 1 6 】

請求項 1 0 記載の発明に係る出力情報制御装置は、請求項 1 から請求項 8 のいずれかに記載の出力情報制御装置において、関連情報記憶手段に記憶される関連情報を記憶媒体から読み取って取得する読取手段を有するようにしたものである。

## 【 0 0 1 7 】

請求項 1 1 記載の発明に係る出力情報制御方法は、付加情報信号とともに受信される映像信号に基づき、表示映像信号を生成し、前記付加情報とは異なる関連情報を記憶し、この記憶された関連情報と前記生成された表示映像信号とを関連付けて出力するようにしたものである。

## 【 0 0 1 8 】

請求項 1 2 記載の発明に係る出力情報制御方法は、請求項 1 1 に記載の出力情報制御方法において、前記関連情報と関連にある前記表示映像信号とを同期してそれぞれ出力するようにしたものである。

## 【 0 0 1 9 】

請求項 1 3 記載の発明に係る出力情報制御方法は、請求項 1 1 に記載の出力情報制御方法において、前記関連情報と前記表示映像信号とを合成して出力するようにしたものである。

## 【 0 0 2 0 】

請求項 1 4 記載の発明に係る出力情報制御方法は、請求項 1 1 から請求項 1 3 のいずれかに記載の出力情報制御方法において、記憶された関連情報は、それぞれ関連する前記表示映像信号を識別する番号が付与されているようにしたもので

ある。

【 0 0 2 1 】

請求項 1 5 記載の発明に係る出力情報制御方法は、請求項 1 1 から請求項 1 4 のいずれかに記載の出力情報制御方法において、前記付加情報信号を復号し、その復号された付加情報及び関連情報のうち少なくとも一つを選択して出力するようにしたものである。

【 0 0 2 2 】

請求項 1 6 記載の発明に係る出力情報制御方法は、請求項 1 1 から請求項 1 5 のいずれかに記載の出力情報制御方法において、前記関連情報を他言語に翻訳して翻訳情報を生成し、記憶するようにしたものである。

【 0 0 2 3 】

請求項 1 7 記載の発明に係る出力情報制御方法は、請求項 1 6 に記載の出力情報制御方法において、前記翻訳情報は、それぞれ関連する前記表示映像信号を識別する番号が付与されているようにしたものである。

【 0 0 2 4 】

請求項 1 8 記載の発明に係る出力情報制御方法は、請求項 1 6 または請求項 1 7 のいずれかに記載の出力情報制御方法において、前記付加情報及び前記関連情報及び前記翻訳情報のうち少なくとも一つを選択して出力するようにしたものである。

【 0 0 2 5 】

請求項 1 9 記載の発明に係る出力情報制御方法は、請求項 1 1 から請求項 1 8 のいずれかに記載の出力情報制御方法において、通信回線を介した双方向のデータ通信により前記関連情報を取得するようにしたものである。

【 0 0 2 6 】

請求項 2 0 記載の発明に係る出力情報制御方法は、請求項 1 1 から請求項 1 8 のいずれかに記載の出力情報制御方法において前記関連情報を記憶媒体から読み取って取得するようにしたものである。

【 0 0 2 7 】

【発明の実施の形態】

### 実施の形態 1.

この実施の形態 1 では、放送により映像信号とともに受信される付加情報とは異なる関連情報を放送ではなく別の手段により得て、表示映像信号と得られた関連情報とを関連付けて出力する場合を示す。

具体的には、受信したテレビ放送波のトランスポートストリーム信号に含まれる付加情報（例えば、字幕情報など）とは異なる関連情報（例えば、トランスポートストリーム信号中の付加情報として受信される字幕情報とは異なる言語で、トランスポートストリーム信号では送受信されない字幕情報）を得て、前記トランスポートストリーム信号に含まれる映像信号と関連付けて出力する装置について示す。

この関連情報と映像信号とを関連付けて出力する方法としては、関連情報と表示映像信号とを画像合成することで 1 つの画像として出力したり、あるいは、画像合成を行わず、関連情報と表示映像信号とをそれぞれ別々の出力装置に同期して出力するなど、いろいろな方法が考えられるが、ここでは、画像合成して出力する場合を例に説明する。

例えば、映像信号とその関連情報である字幕情報とを画像合成して出力するものである。

図 1 はこの発明の出力情報制御装置のハードウェア構成の一例を示す図である。

図において、1 はテレビ放送波を受信し、チャンネル選局動作を行なうチューナー部、2 はチューナー部 1 からのトランスポートストリーム信号に含まれる選曲した番組の信号を種類（映像信号、付加情報信号等）毎の信号に分離するトランスポートストリーム分離部、3 はトランスポートストリーム分離部 2 からの映像のトランスポートストリーム信号をデコードし、表示映像信号を生成して出力する表示映像生成手段としての映像デコーダ部、4 はトランスポートストリーム分離部 2 からの付加情報のトランスポートストリーム信号をデコードし、データ情報を出力する付加情報デコーダ部、5 は付加情報デコーダ部 4 が出力するデータ情報をグラフィクスプレーンに描画してデータ情報描画データを生成して出力するデータ情報描画部、6 はデータ情報描画部 5 が出力したデータ情報描画デー

タと映像デコーダ 3 が出力した表示映像信号を画像合成する情報出力手段としての画像合成部、 7 はデータ情報を他の言語に翻訳して出力するデータ情報翻訳部、 8 はデータ情報翻訳部 7 が出力した翻訳情報を記憶する翻訳情報記憶部、 9 は通信回線と接続され、通信回線を終端して通信信号の双方向伝送を行なう通信回線インタフェース部、 10 は通信回線インタフェース部 9 を介して行なう双方向通信を制御する通信回線制御部、 11 は通信回線経由で受信した関連情報を記憶する関連情報記憶部である。

#### 【 0 0 2 8 】

次に動作について説明する。

まず、チューナー部 1 によりテレビ放送波を受信し、視聴する番組を選局する。

チューナー部 1 は選局した番組を含むトランスポートストリームをトランスポートストリーム分離部 2 へ出力する。

トランスポートストリーム分離部 2 はチューナー部 1 が出力したトランスポートストリーム中に含まれている選局した番組の信号を選択し、信号種別（映像、データ情報）毎に分離する。

そして、分離された映像信号のトランスポートストリームは映像デコーダ部 3 に出力され、付加情報信号のトランスポートストリームは付加情報デコーダ部 4 に出力される。

映像デコーダ部 3 は映像信号のトランスポートストリームに含まれる映像信号の復号を行ない、表示映像信号を生成する。そして、生成された表示映像信号は画像合成部 6 に出力される。

一方、付加情報デコーダ部 4 はトランスポートストリームに含まれる付加情報信号の復号を行ない、データ情報を生成する。そして、生成されたデータ情報は、データ情報描画部 5 に出力される。

データ情報描画部 5 はデータ情報デコーダ部 4 で生成されたデータ情報をグラフィクスデータに展開し、描画してデータ情報描画データを生成する。そして、生成されたデータ情報描画データは画像合成部 6 に出力される。

画像合成部 6 は映像デコーダ部 3 が出力する表示映像信号とデータ情報描画部

5 が出力するデータ情報描画データを画像合成し、データ情報付き映像を生成する。そして、生成されたデータ情報付き映像は映像出力信号として出力される。

この出力される映像出力信号は図示していないモニタ装置若しくはディスプレイ装置等に接続してデータ情報付き映像として出力させることができる。

【 0 0 2 9 】

以上、説明したようにして、テレビ放送波に含まれる付加情報信号等のデータ情報を処理することにより、データ情報付き映像を出力することができる。

【 0 0 3 0 】

一方、受信したテレビ放送波の付加情報信号で使用されている言語とは異なる言語でデータ情報を出力したい時には、データ情報を希望の言語に翻訳する必要がある。

【 0 0 3 1 】

データ情報を翻訳する時は、付加情報デコーダ部 4 が生成したデータ情報をデータ情報翻訳部 7 に出力する。

データ情報翻訳部 7 では付加情報デコーダ部 4 で生成されたデータ情報を予め決められた言語に翻訳する。

例えば、付加情報信号で使用されている言語が日本語で、これをイタリア語に翻訳する場合は、データ情報翻訳部 7 には日本語からイタリア語に変換する機能が実装されている。

データ情報翻訳部 7 は翻訳したデータ情報（翻訳情報）を付加情報デコーダ部 4 に出力する。

付加情報デコーダ部 4 は生成したデータ情報のかわりに翻訳情報をデータ情報描画部 5 に出力する。

以下、データ情報の場合と同様にして映像出力として出力され、例えば、放送では送られないイタリア語の翻訳情報が出力される。

【 0 0 3 2 】

しかし、データ情報の翻訳には処理時間が必要であり、映像信号と翻訳情報がずれてしまう場合がある。

また、これに対処する為に映像デコーダ部 3 の後に表示映像信号の遅延を加え

ることが考えられるが、生放送を受信している際には、表示映像信号に遅延を入れることは実用上問題がある場合がある。

### 【 0 0 3 3 】

この実施の形態 1 では通信回線を使用した関連情報のダウンロード機能を備え、関連情報を予め準備しておくことにより、適切に関連情報を出力するものである。

次に、この機能の動作について説明する。

### 【 0 0 3 4 】

関連情報をダウンロードするには、まず、通信回線制御部 1 0 が通信回線インタフェース部 9 を介して通信回線との接続を確立する。

通信回線との接続が確立された後、映像信号とともに受信される付加情報とは異なる関連情報を記憶しているデータサーバにアクセスする。

図 2 は出力情報制御装置を含むデータ情報伝送の全体システム構成の一例を示すブロック図である。

例えば、データサーバはテレビ局内に設置される。

データサーバ内には放送番組の関連データ情報が放送開始時刻前に既に記憶されている。

上記関連情報は言語毎に分かれて記憶されており、通信回線制御部 1 0 は希望の言語の関連情報を要求し、ダウンロードすることができる。ダウンロードした関連情報は通信回線インタフェース部 9 及び、通信回線制御部 1 0 を経由して関連情報記憶部 1 1 に記憶される。

図 3 は関連情報記憶部 1 1 に記憶されるダウンロードした関連情報 DD のデータ構造を示す説明図である。

このダウンロードした関連情報 DD は「データ情報シーケンス番号」と「ダウンロードした関連情報 DD 内容」の対からなる。

データ情報シーケンス番号はデータ情報を映像の一画面分のデータ情報毎に区切って、シーケンシャルに番号を付けたもので、図 3 ではダウンロードした関連情報 DD の最初のデータ情報 D 1 に対応するデータ情報シーケンス番号を「0 0 1」とし、以下昇順に付けている。

## 【 0 0 3 5 】

一方、番組が放送されると、テレビ放送波に含まれる付加情報信号は付加情報デコーダ部 4 で復号され、付加情報 R D が生成される。

図 4 はテレビ放送波から生成された付加情報 R D のデータ構造を示す説明図である。

この付加情報 R D は「データ情報シーケンス番号」と「付加情報 R D 内容」の対からなる。

データ情報シーケンス番号の付け方は、ダウンロードした関連情報 D D の場合（図 3）と同様に、データ情報を映像の一画面分のデータ情報毎に区切って、シーケンシャルに番号を付けたもので、最初の付加情報 R 1 のデータ情報シーケンス番号を「0 0 1」とし、以下昇順に付けている。

テレビ放送波に含まれていない言語を出力する場合には、テレビ放送波に含まれている付加情報 R D の代わりに、予めダウンロードした関連情報 D D を使用し、付加情報デコーダ部 4 が関連情報記憶部 1 1 から対応する関連情報 D D を取り出して使用するようにする。

具体的には、例えば、付加情報デコーダ部 4 はテレビ放送波から生成した付加情報 R 3 を使用するタイミングで、付加情報記憶部 1 1 から対応するデータ情報シーケンス番号（この場合は 0 0 3）のダウンロードした関連情報内容 D 3 を取り出して使用するようにする。

つまり、付加情報デコーダ部 4 は関連情報記憶部 1 1 から取り出した関連情報内容 D 3 をデータ情報としてデータ情報描画部 5 に出力する。

後の動作は、テレビ放送波に含まれる付加情報信号等のデータ情報を出力した場合と同様である。

この様にして、ダウンロードした関連情報 D D を使用することにより、テレビ放送波に含まれていない言語のデータ情報を出力することができる。

## 【 0 0 3 6 】

図 2 における放送局内のデータサーバにはテレビ放送波に含まれるデータ情報で対応できる言語数よりも多くの言語に対応したデータ情報を記憶することができるが、それでも希望の言語のデータ情報が見つからない場合がある。



この場合は、ダウンロードした関連情報 D D を翻訳することにより対応できる。

以下、この場合の動作について説明する。

【 0 0 3 7 】

図 5 は翻訳情報記憶部に記憶される翻訳情報 T D のデータ構造を示す説明図である。

この翻訳情報 T D は「データ情報シーケンス番号」と「翻訳情報 T D 内容」の対からなる。

データ情報シーケンス番号の付け方は、ダウンロードした関連情報 D D の場合（図 3）と同様に、データ情報を映像の一画面分のデータ情報毎に区切って、シーケンシャルに番号を付けたもので、最初の翻訳情報 T 1 のデータ情報シーケンス番号を「 0 0 1」とし、以下昇順に付けている。

関連情報記憶部 1 1 はダウンロードにより記憶した関連情報 D D をデータ情報翻訳部 7 に出力する。

データ情報翻訳部 7 は前記関連情報 D D に含まれる関連情報内容を翻訳し、翻訳してできたデータ情報（翻訳情報 T D）を翻訳情報記憶部 8 に記憶する。

この際、翻訳情報記憶部 8 に記憶する翻訳情報 T D は図 5 に示すように、翻訳前の元のダウンロードした関連情報 D D についていたデータ情報シーケンス番号に対応した形で記憶するようにする。

以上の翻訳作業は番組放送前に行なっておく。

番組放送時には、付加情報デコーダ部 4 はテレビ放送波に含まれる付加情報信号を復号し、付加情報を生成するタイミングで、翻訳情報記憶部 8 に記憶された翻訳情報 T D を読み出すようにする。

具体的には、例えば、付加情報デコーダ部 4 はテレビ放送波から生成した付加情報 R 3 を使用するタイミングで、翻訳情報記憶部 8 から対応するデータ情報シーケンス番号（この場合は 0 0 3）の翻訳情報 T 3 を取り出して使用するようになる。

つまり、付加情報デコーダ部 4 は翻訳情報記憶部 8 から取り出した情報 T 3 をデータ情報としてデータ情報描画部 5 に出力する。

後の動作は、テレビ放送波に含まれる付加情報信号等のデータ情報を出力した場合と同様である。

この様にして、ダウンロードした関連情報を更に翻訳した翻訳情報TDを使用することにより、放送局が提供していない言語のデータ情報を出力することができる。

また、データ情報のダウンロード、及び翻訳を放送開始時刻前に実行して記憶することが可能になるので、翻訳作業にかかる処理時間が大きな場合でも放送と同時に出力することができる。

#### 【 0 0 3 8 】

以上のような動作はハードウェア構成により実現してもよく、また、ソフトウェアを用いて実現することも可能である。

#### 【 0 0 3 9 】

以上のように、実施の形態1の出力情報制御装置によれば、テレビ放送波に含まれている付加情報信号から復号される付加情報とは異なる関連情報を通信回線経由でダウンロードすることにより、テレビ放送波に含まれていない言語の関連情報を出力することが可能になる。

なお、実施の形態1の出力情報制御装置では、テレビ放送波に含まれている付加情報信号から復号される付加情報とは異なる関連情報を取得する方法として、通信回線経由でダウンロードする場合を説明したが、記憶媒体（CD-ROM、MO、DVD等の各種記憶媒体）から読み取って取得するようにしてもよい。例えば、番組視聴に先だって予め購入したCD-ROMから番組視聴時に関連情報を読み出すことも可能である。すなわち、関連情報と映像信号とを関連付けて取得できれば上述した方法に限られない。

#### 【 0 0 4 0 】

なお、実施の形態1の出力情報制御装置では、関連情報と映像信号とを関連付けて出力する方法として、画像合成する画像合成部を設け、画像合成して出力する場合を説明したが、この関連情報と映像信号とを関連付けて出力する方法として画像合成を行わず、関連情報と表示映像信号とをそれぞれ別々の出力装置に同期して出力するなどしてもよい。例えば、映像表示信号をCRTなどの表示装置

に出力し、関連情報(例えば字幕情報)をCRTとは別の小型の液晶表示装置に出力し、対応する内容をそれぞれ同期して表示するようにしてもよい。すなわち、関連情報と映像信号とを関連付けて出力できれば上述した構成に限られない。

#### 【0041】

また、関連情報は映像情報に関連し、一緒に出力することが求められるようなものであれば、翻訳文に限られず、文字(説明文、データ等)、絵(イラスト、画像等)、音など何でもよい。

#### 【0042】

これらの翻訳処理やダウンロードによる関連情報の取得は番組放送視聴に先立って行なうことができるので、番組視聴時に翻訳処理にかかる時間による映像表示の遅延量の調整をするような複雑な制御をすることなく、また、放送に対する実時間性を失うことなく映像信号に合わせた適切な関連情報の出力ができる。

#### 【0043】

なお、実施の形態1の出力情報制御装置では、テレビ放送波を受信し、テレビ放送波に含まれている付加情報信号から復号される付加情報とは異なる関連情報を出力する場合について説明したが、この発明は無線によるテレビ放送に限って適用されるものではない。例えば、有線放送(ケーブルTV等)などの放送でもよく、その放送で送られる映像信号とともに送られてこないが映像に関連する情報を出力するものであればよい。

#### 【発明の効果】

以上のように、この発明の出力情報制御装置によれば、テレビ放送波に含まれている映像信号とともに送られてこない関連情報を記憶し、その記憶された関連情報を受信した映像信号の映像を関連付けて出力するようにしたので、テレビ放送波に含まれている映像信号とともに送られてこない関連情報、すなわち、テレビ放送波に含まれている付加情報信号から復号される付加情報とは異なる関連情報を、受信している映像信号に合わせて適切に出力することが可能になる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の出力情報制御装置のハードウェア構成の一例を示すブロック図。

【図 2】この発明の出力情報制御装置を含むデータ情報伝送の全体システム構成の一例を示すブロック図。

【図 3】関連情報記憶部で記憶されるダウンロードした関連情報 D D のデータ構造を示す説明図。

【図 4】テレビ放送波から生成された付加情報 R D のデータ構造を示す説明図。

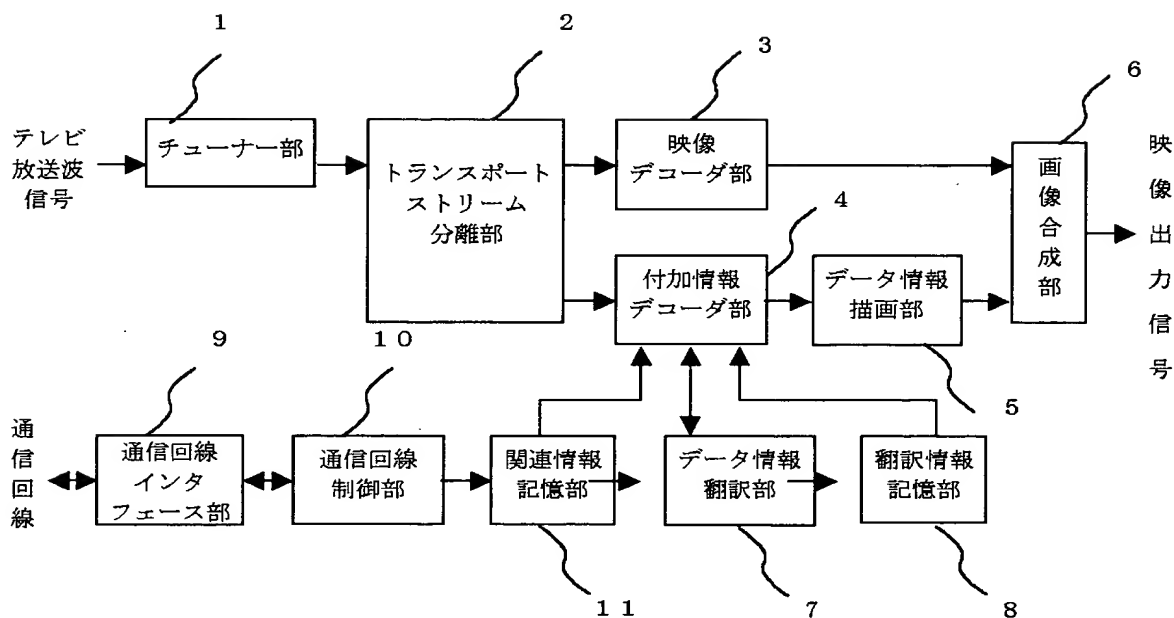
【図 5】翻訳情報記憶部に記憶される翻訳情報 T D のデータ構造を示す説明図。

【符号の説明】

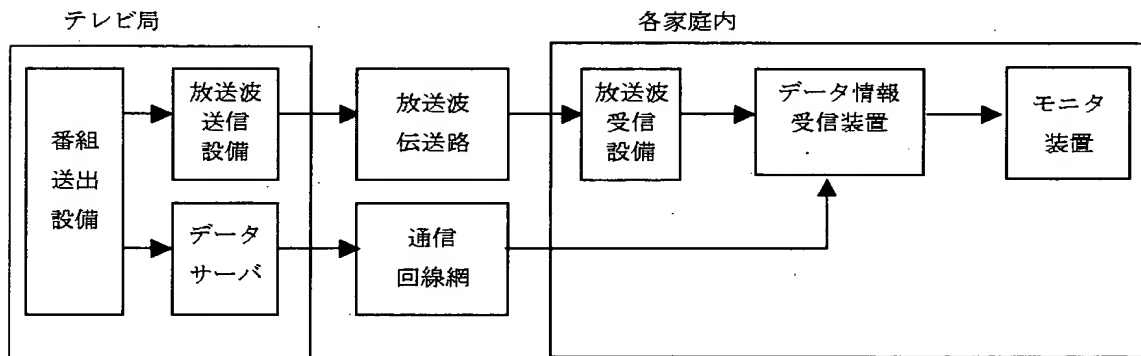
- 1 チューナー部
- 2 トランスポートストリーム分離部
- 3 映像デコーダ部
- 4 付加情報デコーダ部
- 5 データ情報描画部
- 6 画像合成部
- 7 データ情報翻訳部
- 8 翻訳情報記憶部
- 9 通信回線インタフェース部
- 1 0 通信回線制御部
- 1 1 関連情報記憶部

【書類名】 図面

【図1】



【図2】



【図3】

データ情報シーケンス番号	ダウンロードした関連情報DD内容
001	ダウンロードした関連情報内容D1
002	ダウンロードした関連情報内容D2
003	ダウンロードした関連情報内容D3
004	ダウンロードした関連情報内容D4
005	ダウンロードした関連情報内容D5
.	.
.	.
.	.

【図 4】

データ情報シーケンス番号	付加情報 R D 内容
001	付加情報内容 R1
002	付加情報内容 R2
003	付加情報内容 R3
004	付加情報内容 R4
005	付加情報内容 R5
.	.
.	.
.	.

【図 5】

データ情報シーケンス番号	翻訳情報 T D 内容
001	翻訳情報内容 T1
002	翻訳情報内容 T2
003	翻訳情報内容 T3
004	翻訳情報内容 T4
005	翻訳情報内容 T5
.	.
.	.
.	.

【書類名】            要約書

【要約】

【課題】    デジタルテレビ放送等の映像信号とともにその映像信号に関連する情報（例えば字幕情報等）が送受信される場合に、映像信号とともに送られてこない関連情報（多様な言語の字幕情報等）を、受信している映像信号の映像に合わせて適切に出力できる出力情報制御装置を実現する。

【解決手段】    デジタルテレビ放送等の映像信号とともに送られてこない関連情報を記憶し、その記憶された関連情報と受信した映像信号の映像を関連付けて出力する。

【選択図】            図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 0 0 6 0 1 3 ]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 2 4 日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号  
氏 名 三菱電機株式会社